

DIRECTIVA REGIONAL DE WISHA

Servicios de DOSH

Departamento de Labor e Industrias

11.20 APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS PARA EVALUAR LAS ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR AL AIRE LIBRE

Date Issued: July 13, 2006

I. Introducción

La enfermedad relacionada con el calor es un peligro muy bien reconocido en el lugar de trabajo. Todas las operaciones de trabajo que involucran la exposición a temperaturas y humedad extremas tienen el potencial de inducir estrés por calor y enfermedades relacionadas con el calor.

La ley actual, WAC 296-62-09013, *Temperaturas extremas*, evalúan las enfermedades relacionadas con el calor en interiores. El 19 de abril de 2006 el Departamento de Labor e Industrias (L&I) anunció su decisión para emitir una ley de emergencia modificando esta regulación existente expandiendo su aplicación para el trabajo al aire libre. Esta ley de emergencia es efectiva el 1 de junio de 2006.

Cualquier empleador que tenga empleados que trabajen en temperaturas desde moderadas hasta altas y/o en condiciones húmedas y que elevan los latidos del corazón y causan transpiración elevada deben estar preparados para posibles enfermedades relacionadas con el calor (HRI). Hay cuatro reglas que al implementarlas y seguirlas reducirán el riesgo de enfermedades inducidas por el calor. Esas reglas son:

- Evaluar si el calor puede ser un problema en un día particular basándose en los niveles de temperatura y humedad y después implementando controles adecuados, métodos o procedimientos para reducir el riesgo de las

enfermedades relacionadas con el calor (HRI) de acuerdo a la ley **WAC 296-62-09013**.

- El programa para prevenir accidentes (APP) debe evaluar las estipulaciones que se pondrán en vigencia para reducir la posibilidad de enfermedades relacionadas con el calor/estrés y cuando deben implementarse esas estipulaciones (tales como programas de entrenamiento para informar a los empleados acerca de los efectos del estrés por calor, condiciones de salud que puedan incrementar el riesgo, programas de implementación y de aclimatación estableciendo estipulaciones para un régimen de trabajo/descanso para que la exposición a temperaturas altas y/o la cantidad de trabajo sean disminuidas, proporcionando acceso a áreas que puedan proporcionar enfriamiento cuando sea necesario, etc.) Esto es de acuerdo a la ley **WAC 296-800-140** o al estándar vertical aplicable (vea el Apéndice B para leyes adicionales aplicables).
- Provea a los trabajadores cantidades adecuadas de agua fresca y promueva el consumo. Esto es de acuerdo a la ley **WAC 296-800-23005** o el estándar vertical aplicable.
- Asegúrese de que haya primeros auxilios adecuados disponibles. Capacite a los empleados para reconocer los síntomas de las enfermedades relacionadas con el calor y para tomar medidas para prevenir las enfermedades inducidas por el calor. Tenga procedimientos específicos que los empleados que tengan síntomas de enfermedades relacionadas con el calor puedan seguir y facilite pronta atención médica. Esto es de acuerdo a la ley **WAC 296-800-15005** o al estándar vertical aplicable.

II. Alcance y aplicación

Esta Directiva Regional de WISHA (WRD) le proporciona guías al personal de cumplimiento y consultoría de la División de Salud y Seguridad Ocupacional (DOSH) que esté iniciando inspecciones o consultorías en los lugares de trabajo donde los trabajadores que están al aire libre puedan estar expuestos a temperaturas extremas, calor radiante, humedad o movimiento de aire limitado mientras están trabajando. Reemplaza todas las otras instrucciones sobre este tema ya sean formales o informales.

III. Protocolos de cumplimiento y consultoría

¿Se requiere que los empleadores sigan la WRD y usen el Índice de estrés por calor (descrito en la página 3)?

No. La WRD se hizo como una guía específica para el personal de DOSH para saber como asesorar si hay un peligro potencial en el lugar de trabajo. Depende

del empleador el determinar cuando deben ser implementados los controles y métodos aplicables para su lugar de trabajo.

¿Cómo se espera que el personal de DOSH programe inspecciones relacionadas con los asuntos de estrés por calor?

DOSH utilizará sus programas regulares de consultoría y cumplimiento en el lugar de trabajo para evaluar las condiciones de trabajo relacionadas con el estrés por calor.

¿Cómo se espera que el personal de DOSH evalúe un lugar de trabajo para asuntos del estrés por calor?

Se espera que el personal haya determinado si un empleador ha evaluado su lugar de trabajo y si sus empleados pueden correr el riesgo de estrés por calor. Factores como la temperatura del aire, humedad, cantidad de trabajo, ropa de aislamiento, uso del equipo de protección personal y los reportes de síntomas se pueden tomar en consideración para hacer una determinación razonable de un riesgo.

El personal hará referencia al Índice de estrés por calor (HSI) emitido por la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) para predecir el riesgo. Una copia del Índice de Estrés por Calor está incluida en el Apéndice A de este WRD. DOSH, ejerciendo su derecho de discrecionalidad ha determinado que un **HSI de 100 o mayor** justifica la implementación de medidas de precaución señaladas en el programa de prevención de accidente (APP) del empleador para asegurar la protección de los empleados contra enfermedades o estrés relacionado con el calor. **(NOTA: Es posible que los empleadores quieran implementar controles con un HSI más bajo y no estarán obligados a usar la tabla en el apéndice A. Depende del empleador el determinar cuándo los controles o métodos se deben implementar en su lugar de trabajo).**

¿Cómo debe el personal de DOSH citar las violaciones de estrés por calor?

Es necesario citar la ley WAC 296-62-09013 cuando los trabajadores están expuestos a temperaturas altas o a condiciones de alta temperatura y no se han implementado controles adecuados, métodos o procedimientos. Por ejemplo, la ley WAC 296-62-09013 debe seguirse cuando los empleadores no han considerado o implementado controles adecuados para reducir la exposición de los empleados a temperaturas extremas (un HSI más alto de 100 debe documentarse). Esto se considerará como una violación seria. Si el HSI es menor de 100 no se emitirá ninguna orden de citación.

El CSHO debe revisar los Archivos de accidentes OSHA 300 para indicaciones anteriores de síntomas/problemas del estrés por calor.

Verifique si el empleador incluyó un elemento sobre la enfermedad relacionada con el calor/estrés (HRI) en su APP. El APP debe describir:

- Cómo evaluará el empleador el riesgo por HRI.
- Un elemento de entrenamiento que le proporcione a los empleados información acerca de lo que el empleador hará en las condiciones de trabajo en climas calurosos,
- Un elemento de primeros auxilios incluyendo como identificar los síntomas de HRI y la aplicación apropiada de primeros auxilios para un individuo que está sufriendo de HRI y los procesos para solicitar personal de ayuda médica y
- Un elemento para asegurar que habrá agua fresca para beber .

Estos elementos son los elementos mínimos que un empleador debe indicar en su APP. Si el empleador no tiene estos elementos en su APP y no ha habido un día en el cual el HSI haya excedido 100 se emitirá una violación general por no adaptar el APP a los peligros asociados con la enfermedad relacionada con el calor. Si el APP no tiene estos elementos y un HSI de 100 o mayor ha sido documentado al tiempo de la inspección se emitirá una violación seria.

Se emitirán citaciones por violaciones de los requisitos de una industria específica bajo los requisitos específicos. Por ejemplo, los empleadores de construcción que no han adaptado su programa de prevención de accidentes para incluir los peligros por el calor recibirán una citación bajo la ley WAC 296-155-110; en agricultura la citación correcta será WAC 296-307-030, etc.

Las leyes pertinentes para el estrés por el calor pueden encontrarse en el Apéndice B o en la página de internet de L&I sobre estrés por calor: <http://www.lni.wa.gov/safety/topics/atoz/heatstress/default.asp>

Asegúrese de que sus empleados tengan agua para beber. La falta de agua para beber accesible cuando el HSI es de 100 o mayor será una violación seria del código aplicable.

Asegúrese de que los empleados reconozcan los síntomas de HRI y que sepan qué pueden hacer en el caso de un incidente que requiera primeros auxilios. La falta de entrenamiento en esta área será citada como una violación seria al código aplicable.

Las siguientes son preguntas para entrevistas con el empleador: ¿Cuáles son las fuentes principales de calor? ¿Qué problemas de estrés por el calor han experimentado? ¿Están los supervisores entrenados para detectar/evaluar los síntomas de estrés por calor? ¿Tiene el empleador procesos establecidos para evaluar una enfermedad de estrés por calor?

Pregúntele a los empleados qué problemas o síntomas de estrés por calor han experimentado. ¿Qué clase de acción han tomado el empleado o el empleador para disminuir el estrés por calor? ¿Se están proporcionando lugares de descanso

frescos? ¿Se están proporcionando descansos y/o agua durante temperaturas extremas? ¿Están los empleadores al tanto de cuales son los síntomas del estrés por calor? ¿Supervisa el empleador a los grupos de trabajo más a menudo durante temperaturas extremas?

¿Cuáles son algunos de los síntomas de las enfermedades relacionadas con el estrés por el calor?

Espasmos musculares causados por el calor (calambres) son espasmos musculares dolorosos que usualmente ocurren en las piernas o en el abdomen. Son causados debido a la falta de los líquidos o electrolitos tales como el sodio y el potasio. Los espasmos musculares causados por el calor son la enfermedad relacionada con el calor menos grave. El tratamiento incluye el mover a la persona a un lugar fresco, estirar los músculos que presentan espasmos y beber agua fresca o líquidos que contengan electrolitos.

Agotamiento por calor es la primera señal de que el sistema de enfriamiento del cuerpo está saturado. Los síntomas incluyen el dolor de cabeza, mareo o desmayos, debilidad o piel fría y húmeda; cambios de comportamiento tales como irritabilidad o confusión; dolores de estómago o vómito. Si se ignora, esto puede llevarlo a una insolación. El tratamiento incluye mover a la persona a un lugar fresco y si la persona está conciente darle de beber cantidades pequeñas de agua fresca. Asegúrese de que la víctima reciba aire fresco mientras le aplica agua con un paño fresco.

Insolación es una emergencia médica causada por la falla del sistema de enfriamiento del cuerpo. Los síntomas incluyen piel caliente y seca sin sudor, confusión mental o pérdida del conocimiento, ataques repentinos o convulsiones. El tratamiento incluye todos los elementos para el agotamiento por calor y llamar al 911 inmediatamente para asistencia médica.

AVISO: El envenenamiento por pesticidas tiene síntomas similares a los del agotamiento por el calor.

El Apéndice C contiene un documento titulado Aviso sobre el clima caluroso.

¿Cómo se evaluarán los programas de capacitación?

Ejemplos de los materiales de entrenamiento de DOSH están disponibles en el sitio de internet de seguridad de L&I y un ejemplo de APP puede encontrarse en el Apéndice D. Todos los materiales de capacitación de DOSH son genéricos por naturaleza y el empleador debe adaptarlos para incluir la información específica del lugar de trabajo.

La capacitación de seguridad debe incluir por lo menos:

- Los factores del riesgo del medio ambiente y personales que pueden causar estrés por el calor;
- Las diferentes clases de estrés por el calor y las señales y síntomas del estrés por calor
- Los procesos del empleador para identificar, evaluar y controlar la exposición
- Los procesos del empleador para responder a los síntomas de una posible enfermedad relacionada con el calor incluyendo un proceso para solicitar personal de asistencia médica

Antes de asignar un trabajo debe proporcionarse una capacitación de seguridad. El empleador debe evaluar periódicamente la necesidad de una capacitación adicional (por ejemplo, una vez al año).

¿Existen acciones especiales que el personal de cumplimiento y consultoría debe tomar antes de emitir una citación o una carta sobre un asunto de estrés por calor?

Sí. Cualquier citación relacionada con el estrés por calor debe ser revisada por el administrador de cumplimiento o su designado antes del cierre de la conferencia. Cualquier carta de un asesor relacionada con el estrés por calor debe ser revisada por el administrador de consulta o su designado antes de enviarse.

¿Habrá un período de transición para hacer cumplir las recomendaciones?

Si. Los empleadores tendrán un período de transición de 30 días para añadir los elementos apropiados a su programa de prevención de accidentes, proporcionar capacitación y asegurarse de que se cumplan las regulaciones aplicables. El personal de cumplimiento no emitirá una citación relacionada con el estrés por calor hasta después del 1 de julio de 2006.

Aprobado: _____
Stephen M. Cant, Director Asistente
División de Salud y Seguridad Ocupacional

Para información adicional acerca de esta u otra directiva regional de WISHA usted puede comunicarse con DOSH Compliance Operations, P.O. Box 44648, Olympia, WA 98504-4648 o por teléfono al (360) 902-5460. Usted también puede revisar información sobre la política en el sitio de internet de DOSH (<http://www.lni.wa.gov/Safety/>).

APÉNDICE A

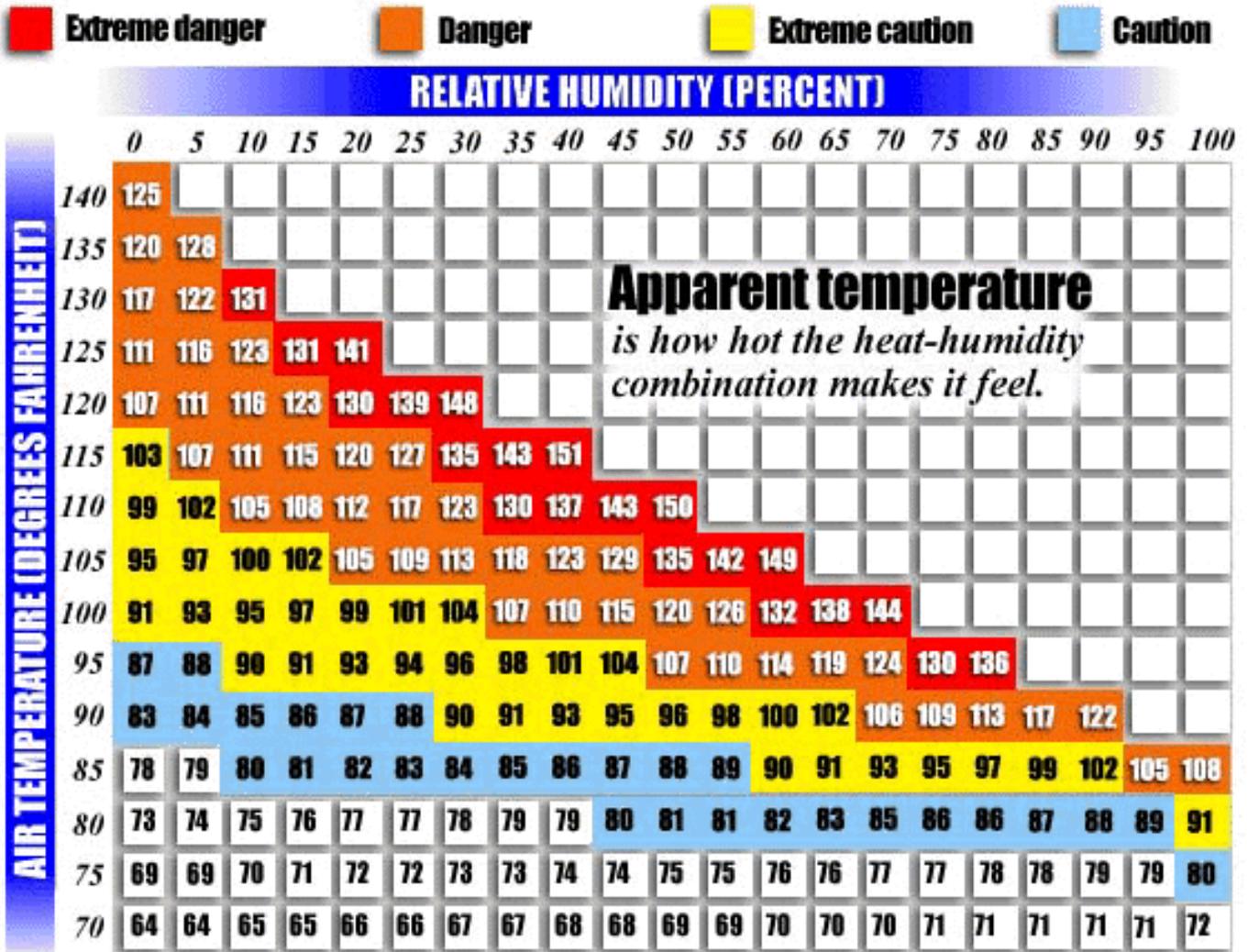
Adjunto se encuentra el Índice de Estrés por calor (HSI) de la National Oceanic and Atmospheric Association. El personal de DOSH espera utilizar este índice como una herramienta para determinar si la enfermedad/estrés relacionado con el calor (HRI) pueda ser de preocupación para un empleador.

Ha sido determinado que un **HSI de 100 o más** amerita la implementación de medidas preventivas que requieren que un inspector o asesor se asegure de que un empleador tenga un programa de prevención de accidentes que involucre los elementos indicados en este WRD, agua adecuada y requisitos apropiados de primeros auxilios para asegurar la protección de los empleados con relación a la enfermedad o estrés relacionado con el calor.

NO se requiere que los empleadores utilicen esta gráfica para evaluar el riesgo de HRI; ellos deben determinar cuando se necesitan controles y métodos adecuados para su sitio de trabajo.

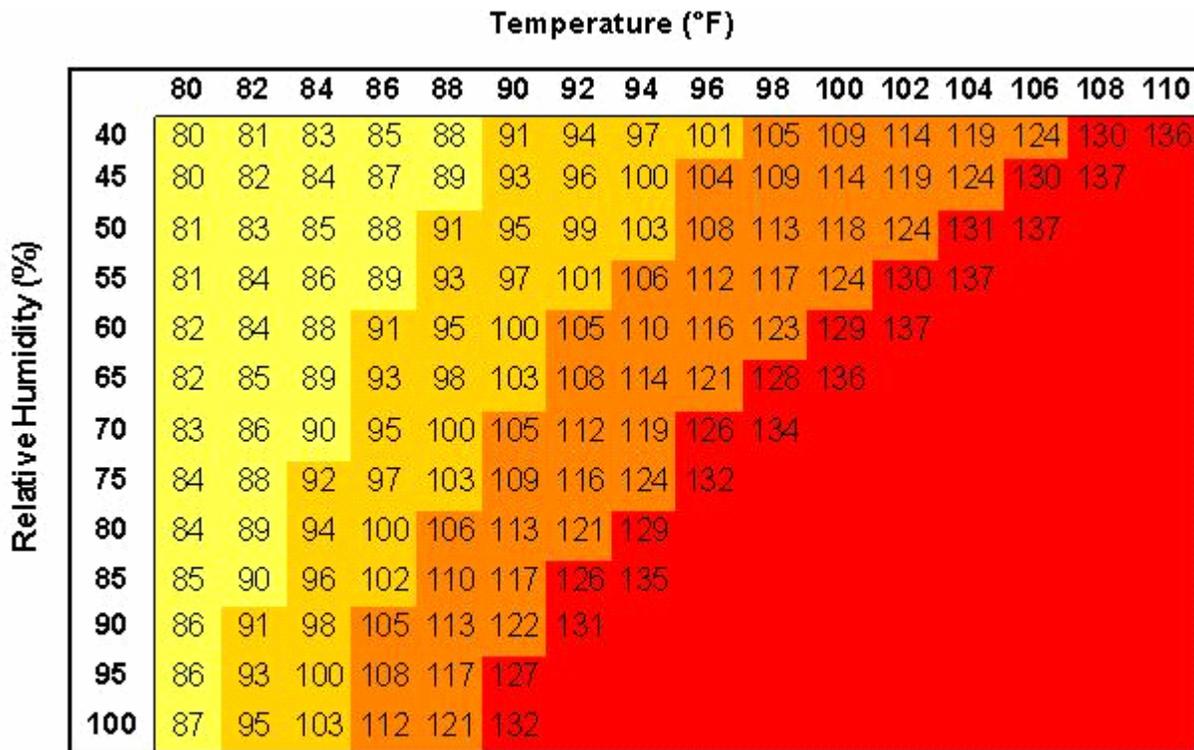
[Índice del calor del Servicio Nacional del Clima de NOAA](#)

Heat Index	General Effect of Heat Index on People in Higher Risk Groups
80 to 89° - Caution	Fatigue possible with prolonged exposure and/or physical activity
90 to 104° - Extreme Caution	Sunstroke, heat cramps and heat exhaustion possible with prolonged exposure and/or physical activity
105 – 129° – Danger	Sunstroke, heat cramps or heat exhaustion likely, and heatstroke possible with prolonged exposure and/or physical activity
130° or higher – Extreme Danger	Heat/Sunstroke highly likely with continued exposure



La gráfica siguiente contiene una amplia gama de niveles de humedad relativos que le pueden ser útiles al empleador. El personal de DOSH no usará esta gráfica para determinar si un empleador está arriba del HSI de 100; esta es estrictamente para información. Esta gráfica puede encontrarse en el sitio de internet siguiente:

<http://www.crh.noaa.gov/dvn/tools/heatindex.pdf>



Likelihood of Heat Disorders with Prolonged Exposure or Strenuous Activity

- Caution
- Extreme Caution
- Danger
- Extreme Danger

APÉNDICE B

Adjuntas están las regulaciones específicas que son aplicables para los asuntos de estrés por el calor. Esta información también puede encontrarse en nuestro sitio de Internet de L&I:

<http://www.lni.wa.gov/safety/topics/atoz/heatstress/default.asp>

APÉNDICE C

Adjunto está el documento sobre el “Aviso sobre el clima caluroso” que se le envió a los empleadores en los primeros días de mayo. Esto contiene información que un empleador puede usar en su programa de prevención de accidentes o compartirlo durante una sesión de capacitación. Esta información también puede encontrarse en el sitio de internet de L&I:

<http://www.lni.wa.gov/safety/topics/atoz/heatstress/default.asp>

APÉNDICE D

Abajo se encuentra un ejemplo de lo que se recomienda que un empleador tenga en su programa de prevención de accidentes. Este contiene los elementos mínimos que el personal de DOSH buscará en el APP del empleador. Como en cualquier material de instrucción proporcionado por Labor e Industrias, no abarca toda la información necesaria y debe modificarse para cumplir con las necesidades del negocio del empleador y el ambiente de trabajo.

Definiciones:

“Enfermedad relacionada con el calor” (HRI) es una condición médica seria como resultado de la incapacidad del cuerpo para regular una carga de calor determinada e incluye espasmos a causa del calor, agotamiento por el calor, síncope del calor e insolación.

“Factores de riesgos ambientales para la enfermedad por el calor” son las condiciones de trabajo que tienen la posibilidad de causar una enfermedad por calor, incluyendo la temperatura del aire, la humedad relativa, el calor radiante del sol y otras fuentes de calor, fuentes que conducen calor tales como la tierra, movimiento del aire, severidad de la cantidad de trabajo y duración, ropa protectora y equipo personal de protección usado por los empleados. Estas condiciones serán consideradas cuando se determine que el empleador está implementando controles y métodos para reducir el riesgo para las enfermedades relacionadas con el calor.

“Factores de riesgos personales para las enfermedades por calor” son los factores tales como la edad del individuo, grado de aclimatación, salud, consumo de agua, consumo de alcohol, consumo de cafeína y uso de prescripciones médicas que afectan la retención de agua en el cuerpo u otras reacciones fisiológicas al calor.

“Sombra” es el bloqueo de la luz directa del sol. Las carpas, paraguas y otras estructuras temporales o artefactos pueden utilizarse para proporcionar sombra. Algunas áreas que producen sombra no son adecuadas para enfriar el cuerpo como por ejemplo, un automóvil estacionado al sol no le proporciona una sombra aceptable a la persona que está adentro a menos que el automóvil tenga el aire acondicionado funcionando.

Implementación del programa de estrés por calor del empleador:

(El empleador debe incluir cómo va a determinar cuando se deben implementar controles y métodos apropiados para asegurar que los incidentes relacionados con el calor no le ocurran a sus empleados. Esto puede ser una temperatura predeterminada, el uso de la gráfica del índice de calor o cualquier otro método que el empleador considere apropiado).

Capacitación:

Capacitación del empleado: La capacitación sobre los siguientes temas se le proporcionará a todos los empleados sean o no supervisores.

- factores de riesgos del ambiente y personales para las enfermedades por calor
- procedimientos para identificar, evaluar y controlar las exposiciones a los factores de riesgos del ambiente y personales para las enfermedades por calor
- la importancia del consumo frecuente de agua
- la importancia de la aclimatación
- las diferentes clases de enfermedades por el calor y las señales comunes y síntomas de las enfermedades por calor
- la importancia de reportar inmediatamente al empleador o su designado los síntomas o señales de las enfermedades por calor
- procedimientos para responder a los síntomas de posibles enfermedades por el calor, incluyendo como serán proporcionados los servicios médicos de emergencia si estos fueran necesarios
- procedimientos para comunicarse con los servicios médicos de emergencia y si fuera necesario, la transportación del empleado a un punto donde el personal de servicio médico pueda encontrarlo
- cómo proporcionar direcciones claras y precisas para el sitio de trabajo

Capacitación para el supervisor: Antes de asignarle la supervisión de los empleados que están trabajando en el calor se debe proporcionar capacitación sobre los temas siguientes:

- la información proporcionada para la capacitación del empleado
- procedimientos que el supervisor seguirá para implementar los controles como lo determina el empleador

--procedimientos que el supervisor seguirá cuando un empleado muestre síntomas consistentes con una posible enfermedad por calor incluyendo los procedimientos de emergencia

Controles para reducir la exposición al calor:

(El empleador incluirá como reducir el riesgo de estrés por calor. Esto puede ser un régimen de trabajo/descanso, comenzando los trabajos más temprano y terminando más temprano para evitar las horas más calientes del día, estipulaciones para obtener acceso a la sombra, identificación del inicio de los síntomas relacionados con el calor y los métodos usados para que un empleado se enfríe, etc.)

Estipulaciones para agua:

(El empleador indicará donde se almacenará el agua, cómo va a promover que los trabajadores beban agua en los días calientes, etc.)

Conocimiento de primeros auxilios y acciones en caso de una enfermedad relacionada con el calor:

(El empleador indicará en esta sección cuales son las clases principales de enfermedades relacionadas con el calor, cómo identificar los síntomas de un empleado afectado por el calor o que tiene una de las enfermedades relacionadas con el calor y las medidas apropiadas que se deben tomar para reducir los efectos de la enfermedad relacionada con el calor. Una manera de alcanzar esto es incluir las siguientes definiciones y dar capacitación al personal sobre las opciones de tratamiento).

Ejemplo de la sección del conocimiento de primeros auxilios:

Espasmos musculares causados por el calor (calambres) son espasmos musculares dolorosos que usualmente ocurren en las piernas o en el abdomen. Son causados debido a la falta de líquidos o electrolitos tales como el sodio y el potasio. Los espasmos musculares son la enfermedad causada por el calor menos grave. El tratamiento incluye mover a la persona a un lugar fresco, estirar los músculos que presentan espasmos y beber agua fresca o líquidos que contengan electrolitos.

Agotamiento por el calor es la primera señal que indica que el sistema de enfriamiento del cuerpo está saturado. Los síntomas incluyen dolor de cabeza,

mareo o desmayos, debilidad o piel fría y húmeda; cambios de comportamiento tales como irritabilidad o confusión; dolores de estómago o vómito. Si se ignora, esto puede llevarlo a una insolación. El tratamiento incluye mover a la persona a un lugar fresco y si la persona está conciente darle a beber cantidades pequeñas de agua fresca. Asegúrese de que la víctima reciba aire fresco mientras aplica agua con un paño fresco.

Insolación es una emergencia médica causada por la falla del sistema de enfriamiento del cuerpo. Los síntomas incluyen piel caliente y seca sin sudor, confusión mental o pérdida de conocimiento, ataques repentinos o convulsiones. El tratamiento incluye todos los elementos para el agotamiento por el calor y llamar al 911 inmediatamente para asistencia médica.

AVISO: El envenenamiento por pesticidas tiene síntomas similares a los del agotamiento por el calor.